

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

50023-167  
Tetsuroh Nakamura, et al  
February 21, 2002

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

*McDermott, Will & Emery*

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月22日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-046627

出 願 人

Applicant(s):

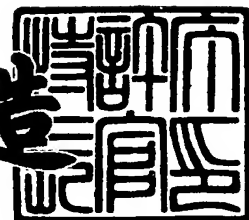
松下電器産業株式会社



2001年12月14日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3107984

【書類名】 特許願

【整理番号】 2036630024

【提出日】 平成13年 2月22日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/028

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式  
                                会社内

    【氏名】 中村 哲朗

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式  
                                会社内

    【氏名】 立川 雅一郎

【特許出願人】

    【識別番号】 000005821

    【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100083172

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 福井 豊明

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 009483

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9713946

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読み取り装置の光源と画像読み取り装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 透明基板上に透明電極層、エレクトロルミネッセンス層、金属電極の順で膜層を形成し、上記両電極に所定の電圧を印加することによって発光する画像読み取り装置の光源において、

R（赤）、G（グリーン）、B（ブルー）の各色に対応する各エレクトロルミネッセンス層を、該各色の発光能力と必要輝度に応じた面積としたことを特徴とする画像読み取り装置の光源。

【請求項2】 上記R、G、Bの各色に対応するエレクトロルミネッセンス層の短手方向幅が上記発光能力と必要輝度に対応した幅であって、長手方向に帯状とした請求項1に記載の画像読み取り装置の光源。

【請求項3】 上記R、G、Bの各色に対応するエレクトロルミネッセンス層が短手方向に上記発光能力と必要輝度に応じた幅であって、長手方向に一定長さで上記3色の配列を繰り返す請求項1に記載の画像読み取り装置の光源。

【請求項4】 透明基板上に透明電極層、エレクトロルミネッセンス層、金属電極の順で膜層を形成し、上記両電極に所定の電圧を印加することによって発光する上記膜層を光源とする画像読み取り装置において、

R（赤）、G（グリーン）、B（ブルー）の各色に対応する各エレクトロルミネッセンス層を、該各色の発光能力と必要輝度に応じた面積としたことを特徴とする上記膜層を光源とする画像読み取り装置

【請求項5】 上記R、G、Bの各色に対応するエレクトロルミネッセンス層の短手方向幅が上記発光能力と必要輝度に対応した幅であって、長手方向に帯状とした請求項4に記載の画像読み取り装置。

【請求項6】 上記R、G、Bの各色に対応するエレクトロルミネッセンス層が短手方向に上記発光能力と必要輝度に応じた幅であって、長手方向に一定長さで上記3色の配列を繰り返す請求項4に記載の画像読み取り装置の光源。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は光源に関し、特に、画像読み取り装置の光源に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

複写機やスキャナ、プリンタ、ファクシミリ、或いはファクシミリと複写機とプリンタの機能を兼ね備えたマルチファンクションプリンタ等の機器は、紙等に描かれた文字・図柄の形状及び位置等のイメージ（以下、原稿と呼ぶ）を読み取る画像読み取り装置を備えている。

【0003】

上記画像読み取り装置の光源として、縮小光学方式（縮小CCD方式）が従来よりよく知られているが、この構成はレンズの焦点深度を大きくとることによって、原稿面から原稿が浮いた状態でも鮮明な画像を得ることができる利点がある。しかしながら、大型となることから、より小型化・薄型化を配慮するときは、図11に示すように等倍正立で原稿からの情報をセンサに導く、密着方式が用いられるようになっている。

【0004】

すなわち、光源としてのLEDアレイ112を原稿面斜め上方の左右対称に配列し、当該原稿面106に照射された光を上記2つのLEDアレイ112の中間上方位置に配置した下記ロッドレンズアレイ121で受ける構成となっている。上記LEDアレイは例えば図13に示すように基板124上に主走査方向にLED素子125を多数配列した構成である。上記ロッドレンズアレイ121は、例えば図12に示すように、所定長さ、所定径の円柱形状のロッドレンズ122を、所定数隣接させて複数列に、上記LEDアレイ112の長さに対応した長さ配列し、基板124で挟み込んだ構成になっている。

【0005】

この構成によると縮小光学方式（縮小CCD方式）に比べて、原稿面106と当該ロッドレンズ122との距離を小さくできるので装置全体をかなり小さくできることになり、また上記ロッドレンズ122の焦点距離を小さくすることでより薄型の装置を期待することができる。

上記ロッドレンズアレイ121の焦点距離を小さくするには、各ロッドレンズ122の径を小さくするようにすればよいが、各ロッドレンズ121の径を小さくすると、各ロッドレンズ間のクロストークやフレア光等の光ノイズが多くなりセンサ108に投影される像が不明瞭になる欠点がある。そこで本願出願人は特願2000-2241656にてより光ノイズの少ないロッドレンズアレイの構成（後に説明）を提案している。

## 【0006】

更に、上記LEDアレイを使用したとしても、当該LEDアレイは点光源の集合であるので、原稿面106と当該光源との間にある程度の距離を保たないと照射強度の均一性が確保できない欠点があり、この点で、上記LEDアレイを用いての密着方式の装置の薄型・小型化を進めるには限度があることになる。そこで本願出願人は、より薄型・小型化を図る目的で光源としてエレクトロルミネッセンス膜を用いることを特願2000-217561等で提案している。

## 【0007】

その構成は例えば図14に示すようになる。すなわち、走査方向に長いガラス基板あるいは透明樹脂等の透明基板101上に透明電極膜103を形成し、その背面に光媒体としてのエレクトロルミネッセンス100膜を形成し、更にその背面に金属電極102を積層したものである。カラーで上記エレクトロルミネッセンスを用いた光源を実現しようとする、図15(a)に示すように短手方向に等幅のRGBの各色に対応するエレクトロルミネッセンス膜100r、100g、100bを形成するか、あるいは、図15(b)に示すように短手方向に一定幅であって長手方向に等間隔でR、G、Bの各色に対応するエレクトロルミネッセンス膜100r、100g、100bを繰り返し配列する構成が採られている。尚、上記エレクトロルミネッセンス100膜は、一般的な薄膜形成に用いられる蒸着等に限らず、印刷、塗布等で形成されてもよい。

## 【0008】

## 【発明が解決しようとする課題】

カラー光源を用いて画像読み取りを各色で等しい濃度で読み取ろうとする場合、各色の光源に要求される輝度は同じではなく、 $G>R>B$ となる。更に、各色の同

じ面積のエレクトロルミネッセンス膜は、同じ輝度の発光をするのではなく例えば現状の材料ではG 色が一番高く、R とB がほぼ同じ程度の輝度を発光するようになっている。このように実際に要求される輝度、あるいは、各エレクトロルミネッセンス材料の能力の差を調整するためには、電氣的な調整が必要であるが、このためにハード的、あるいはソフト的な追加部分を備えることは装置全体のコストアップにつながることになる。

## 【0009】

本発明は上記従来の事情に鑑みて提案されたものであって、各色間で均等な発光強度を得ることができる画像読み取り装置の光源を提供することを目的とするものである。

## 【0010】

## 【課題を解決するための手段】

本願発明では、R（赤）、G（緑）、B（青）各色のエレクトロルミネッセンス層の発光能力と必要輝度に応じて、3 色のエレクトロルミネッセンス層の面積を増減させることで、3 色の必要輝度を得るようになっている。

## 【0011】

この面積の増減は、長手方向が同じである帯状の3 色のエレクトロルミネッセンス層の発光能力と必要輝度に応じて3 色のエレクトロルミネッセンス層の短手方向幅を調整することによって行う。

## 【0012】

ここで画像読み取り装置の光源として、上記のように短手方向幅を調整したR、G、B 各色のエレクトロルミネッセンスを用いる場合、以下のように各色のエレクトロルミネッセンスの配置を行う。例えば、図2に示すように、上記のように短手方向幅の調整をした3 色のエレクトロルミネッセンスを短手方向に並べて配置する場合や、図3に示すように、短手方向幅を調整した3 色のエレクトロルミネッセンスを長手方向に繰り返し並べて配置する方法がある。

## 【0013】

## 【発明の実施の形態】

図1は本発明の画像読み取り装置用光源を示した平面図である。

## 【0014】

図1に示すように、走査方向に長い透明基板2上に透明電極3が積層され、その上に光媒体としてのエレクトロルミネッセンス膜1が形成され、更にその上に金属電極4が積層される構成は従来と同じである。ここで各色に対応する上記エレクトロルミネッセンス膜1r、1g、1bは、図2に示すように、短手方向に3分割されるが、単位面積あたりの輝度の小さい色のエレクトロルミネッセンス膜の幅程大きくする。ここでは、R→B→Gの順で幅を小さくしている。長手方向には従来と同様帯状に連続して長くなっており、電極は透明電極あるいは金属電極のいずれかを共通電極10とし、従がって、リードは上記共通電極10と個別電極10r、10g、10bに対応して計4本導出されることになる。

## 【0015】

ところで、エレクトロルミネッセンス膜1r、1g、1bを画像読み取り装置の光源に用いる場合、読み取り後のR、G、Bの各色の濃度が均等となるために、エレクトロルミネッセンス膜1r、1g、1bを下記に示す幅の比で用いることになる。

## 【0016】

R、G、B各色のエレクトロルミネッセンス材料にて生成される光の輝度は、 $R:400\text{cd}/\text{m}^2$ 、 $G:2000\text{cd}/\text{m}^2$ 、 $B:400\text{cd}/\text{m}^2$ である。ここで、光源としての必要な輝度（受光素子としてのCCDセンサの出力が同じになる輝度）が $R:900\text{cd}/\text{m}^2$ 、 $G:2000\text{cd}/\text{m}^2$ 、 $B:500\text{cd}/\text{m}^2$ である画像読み取り装置にエレクトロルミネッセンス材料を用いる場合、R、G、Bそれぞれが必要な輝度を得るには、R、G、Bそれぞれの光源の幅の比を、 $R:G:B=2.25:1:1.25$ とする必要がある。しかし、実際には光源の幅と輝度の関係がリニアでないので、R、G、Bの光源の幅の比を、 $R:G:B=2.8:1:1.5$ として用いている。

## 【0017】

例えば、厚みが $0.1\mu\text{m}$ 、長手方向の長さが $160\text{mm}$ であるR、G、B各色のエレクトロルミネッセンスを画像読み取り装置の光源として用いる場合、例えば、R、G、B各色のエレクトロルミネッセンスの幅を $R=2.8\text{mm}:G=$

1. 0mm : B = 1.5mmとして用いることになる。

【0018】

上記の例は長手方向全体に渡って、上記3色に対応するエレクトロルミネッセンス膜が基板上に配設されているが、図3に示すように長手方向に各色のエレクトロルミネッセンス膜1r、1g、1bを順番に繰り返し配列することでもよい。この場合、長手方向の距離を一定とし、短手方向の幅の比に対して上記の比が適用可能である。

【0019】

例えば、各色のエレクトロルミネッセンスの厚みを0.1 $\mu$ m、長手方向の幅を0.3mm、短手方向の幅をR = 2.8mm : B = 1.0mm : G = 1.5mmとし、この各色のエレクトロルミネッセンスを長手方向に交互に並べ全長を160mmとすることになる。

【0020】

上記のように構成された光源を以下に説明する画像読み取り装置に適用した場合、通常R、G、Bを順番に点灯して、各色の画像データを読み取り、最終的に、このように読み取った色のデータを合成することになる。特殊な使用方法として、特定の色の読み取り処理を実行し、当該特定の色のみを消去することもできる。この場合の特定の色は、上記R、G、Bのいずれかの色であってもよいし、あるいは、R、G、Bの各色を組み合わせた色であってもよい。

【0021】

以上のように構成された光源は、例えば、図4に示すようにして画像読み取り装置に組み込むようになっている。すなわち、上記のように構成した光源5a、5bを、読み取り位置Paに対して斜上方に、左右対称に配置し、また読み取り位置Paの垂直方向上方に、上記ファイバレンズ14を配置した構成となる。

【0022】

この構成において、本願発明にかかる光源は面発光であるために、光源を読み取り位置Paに近づけても、読み取り位置Paにおいて均一な照射強度を得ることが可能である。次に、ファイバレンズ14の焦点深度を深く保持した状態で当該ファイバレンズ14を読み取り位置Paに近づけるには、当該レンズを構成す

るファイバの径を従来のロッドの径に比して小さくするか、原稿9に対して垂直方向のレンズの長さ（共役長） $T$ を長くする必要がある。従来のロッドレンズでは、径の縮小化に限度があるため共役長 $T$ を大きくして焦点深度を深く保持していたが、このように、共役長 $T$ を大きくすると、画像読み取り装置の薄型・小型化を図ることに反することになる。

## 【0023】

そこで、図5に示すように、当該ファイバレンズ14は細い径、すなわち0.5mm以下の光ファイバ140を束ねることによって構成される。これによって、当該ファイバレンズ14の焦点距離を短くするとともに焦点深度を深くすることができ、全体の光路長を抑え、画像読み取り装置の薄型・小型化を図ることができるが、逆に、クロストークとフレア等の現象が顕著になる。そこで、上記図7に示すように、所定長さの光ファイバ140単体のそれぞれの外周に光吸収層143を形成するか、あるいは、上記図5に示すように、所定長さの光ファイバ140を複数本束ね、その外周に光吸収層141を形成したファイバ束144を形成する。

## 【0024】

ここで、上記ファイバ束144は、上記クロストークとフレア等の現象を防止するため、下記の関係を満たすようにする。つまり、図8に示すように、ファイバ束144の一辺の長さ $S$ を光ファイバ140の長さ $T$ で除した値が、当該光ファイバ140の中心軸 $U$ と入射光 $V$ との間の角度である開口角 $\omega$ の正接値よりも大きくなる関係を満たすように、当該外径 $S$ と当該長さ $T$ 、及び当該開口角 $\omega$ を設定する。

## 【0025】

このように、光吸収層143を形成した光ファイバ140単体を複数本或いは光吸収層141を形成したファイバ束144の複数個を、上下が開放された所定の形状の型枠に当該光ファイバ140の長さ方向を上下に向けて径方向に並列に充填し、接着剤を各光ファイバ140の隙間に充填して固化し、脱枠する。上記型枠の所定形状とは、当該ファイバレンズ14を用いた複写機や画像読み取り装置等が本来の機能を発揮するに必要な形状であって、通常原稿搬送方向に直角な

長さの帯状となる。更に、図6に示すように成形上必要であれば上記光ファイバ140単体もしくはファイバ束144を上記型枠内で、不透明なガラス或いは樹脂等の基板142で挟み込むようにし、当該基板142と上記光ファイバ140単体相互あるいは、ファイバ束144相互を上記の方法で接着するようにしてもよい。

#### 【0026】

また、光吸収層143を形成した光ファイバ140単体を複数本或いは光吸収層141を形成したファイバ束144の複数個を、例えば当該光ファイバ140の長さ方向を径方向に並列に密着配置し、隙間に接着剤を充填すると共に、所定形状の2枚の不透明なガラス或いは樹脂等の基板142で挟み込み、熱圧着することにより上記接着剤を固化させる方法（図示せず）がある。

#### 【0027】

上記光ファイバ140は屈折率が軸と直角方向で外周に向かって漸次小さく（例えば、大きくなる距離の値の2乗に対応して小さく）なっており、上記光吸収層141・143がなくても原理的には光は中心方向に収束するようになっているが、現実の問題として径が細くなると、上記クロストークあるいはフレア現象が顕著になり、上記光吸収層141・143を形成することが必要となる。

#### 【0028】

尚、上記光吸収層141・143は黒色の樹脂をコーティング、ディッピング、あるいは蒸着することで形成することができる。また、上記型枠に光ファイバ140単体あるいはファイバ束144を充填した状態で用いられる接着剤は、従来の接着剤でもよいが、上記クロストークあるいはフレア現象を防止できるような黒色等の接着剤を用いることが好ましく、これらの接着剤が上記光吸収層141となる。ここで、上記黒色等の接着剤で光吸収層を兼ねるようにする場合は、上記光ファイバ140単体あるいはファイバ束144の外周に当該接着剤を形成しておき、上記と同様に上下が開放された所定の形状の型枠を使用した方法、又は2枚の基板142で挟み込み、熱圧着する方法等で上記ファイバレンズ14を製造する。勿論、この製造において上記黒色等の接着剤が光ファイバ140単体あるいはファイバ束144の外周の全体に行き渡るようにする。上記接着剤とし

ては、例えば、軟化点が低いガラス或いは樹脂等を使用することができるが、この軟化点は上記ファイバレンズ14を構成する光ファイバ140や基板142等の材料よりも低いことが必要である。

## 【0029】

さて、ここで、上記ファイバレンズ14の備える光ファイバ140の径を、従来のロッドレンズの径の $1/6$ である約0.1mmとし、当該光ファイバ140の長さを、当該ロッドレンズの長さの $1/6$ である約4.0mmとした場合、上記読み取り装置20a・20bは、原稿9の表面に対して垂直方向の厚みが、密着方式の画像読み取り装置の $1/6$ である約1.0mmとなる。

## 【0030】

図9は本願発明が適用された、画像読み取り装置を示すものであり、この場合は表裏両面が読み取ることが可能な構成となっている。もちろんこの画像読み取り装置は、ファックスに使用されてもよいし、コピー機に使用されてもよい。従来と同様、原稿搬送部2を構成するピックアップラ31で装置内に引き込まれた原稿9は上下の送り込みローラ32a・32bによって、水平の搬送路13に送り込まれる。この搬送路13には原稿9を上下の送り込みローラ32a・32bより受け取って後方へ搬送するベルトローラ4が設けられ、原稿9の先端が所定の位置に来たときに稼働するよう制御されるようになっている。

## 【0031】

上記水平の搬送路13の前端付近には上下2つの読み取り装置20a・20bが配置され、原稿9の搬送時に上下の読み取り位置Pa・Pbで当該原稿9の両面を同時に読み取るようになっている。

## 【0032】

ここで、下側の読み取り装置20bは、原稿面16から浮くような原稿、例えば本を見開いた状態の原稿を読み取るため、深い焦点深度が要求される。そこで、図5に示すファイバレンズ14と本願発明の光源とを下側の読み取り装置20bに用いることで、読み取り装置全体を薄く設計することができることになる。もちろん、上下両側の読み取り装置20a・20bに図5に示すファイバレンズ14と本願発明の光源を用いることにより、画像読み取り装置の薄型化をより一

層図ることができるようになる。

上記のように、原稿9の両面のイメージを読み取る場合、上下側の読み取り装置20a・20bの各光源からの照射光が、上下の同じ位置を照射するようにすると、相互の照射光が干渉することになる。そこで、上記読み取り装置20a・20bの各配置を、当該読み取り装置20a・20bの各光源よりの照射光が上下で同じ位置とならない程度にずらせ、上記の干渉を防止するようにしている。

#### 【0033】

また、上記読み取り装置20a・20bは、原稿9の両面のイメージを読み取った各読み取り情報に影響を与える $\gamma$ 値（濃度対センサ出力値）、階調特性等の読み取り特性を持つ。ここで、上記複写機の備える用紙等の両面に印字されるイメージの印字画質は、同等であることが望ましく、そのためには上側の読み取り装置20aからの読み取り情報と下側の読み取り装置20bからの読み取り情報が同一であることが必要となる。そこで、上記複写機は、読み取り補正手段12を備えて、上記読み取り装置20a・20bの各読み取り特性を補正して同一となるように構成されている。

#### 【0034】

例えば、上記 $\gamma$ 値において、原稿9からの反射光の光量（所定時間の光束の総量）とセンサ部の出力、及び $\gamma$ 値の関係は図10に示すように、一般的に $\gamma > 1$ と $\gamma = 1$ 、或いは $\gamma < 1$ のグラフとなる。ここで、任意の光量値aでセンサ出力を大きくする場合は、上記読み取り補正手段12で $\gamma > 1$ となるように $\gamma$ 値を補正する。同様に、上記読み取り補正手段12で $\gamma = 1$ 、或いは $\gamma < 1$ となるように補正して上記光量とセンサ出力の値の調整を行い、上下両側の読み取り装置20a・20bの読み取り情報を同一にする。

#### 【0035】

その他、上記複写機が備える上下両側の読み取り装置20a・20bの中、上側の読み取り装置20aを固定して、下側の読み取り装置20bを移動式としてもよく、例えば従来と同様に縮小光学方式（縮小CCD方式）を用いた移動式としてもよい。

#### 【0036】

この場合のイメージの読み取り動作は、まず上記原稿搬送部 2 に挿入された原稿 9 を上記ピックアップローラ 31 及び送り込みローラ 32a・32b が上記読み取り部 6 に搬送する。これにより、原稿 9 は、上記固定式の読み取り装置 20a によって読み取られながら水平の搬送路 13 に送り込まれるが、搬送路 13 の下側にはガラスよりなる読み取り台（図示せず）が配置されており、原稿 9 が当該読み取り台に載置された状態で、ベルトローラ 4 は一旦停止し、光源である上記の蛍光灯（すなわち読み取り位置 Pb）が移動する。そして、上記読み取り装置 20b による読み取りが終了すると、更に上記ベルトローラ 4 が稼働して原稿 9 を排出するようになっている。

## 【0037】

このように、下側の読み取り装置 20b を縮小光学方式（縮小 CCD 方式）を用いた移動式とするとともに、上記ガラスの原稿台上に原稿 9 を上から載置できる現状のコピー機と同様の構成とすることによって、本等の原稿搬送部 2 で送り込むことが出来ない原稿にも対応することができることになる。

## 【0038】

勿論、上記のように縮小光学方式（縮小 CCD 方式）を用いた下側の読み取り装置 20b を移動するのではなく、蛍光灯を所定位置に固定しておき、ベルトローラ 4 によって搬送される原稿 9 に対応して読み取る構成も可能である。

## 【0039】

ところで、上記は本発明の光源を利用した画像読み取り装置を複写機に適用した場合であるが、その他、ファクシミリや画像読み取り装置、或いはマルチファンクションプリンタ等にも同様に適用できる。

## 【0040】

## 【発明の効果】

以上説明したように本願発明は、画像読み取りに必要なとされる輝度を色に対応して得ることができるので、電氣的な調整をする必要がないか、あるいは電氣的な調整を少なくすることができる効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図 1】

本発明の画像読み取り装置用光源を示した平面図である。

【図 2】

各色のエレクトロルミネッセンス層を必要輝度に応じたの面積とした光源を示す平面図である。

【図 3】

各色のエレクトロルミネッセンス層を長手方向に繰り返し配列した光源を示す平面図である。

【図 4】

画像読み取り装置に組み込んだ光源を示す平面図である。

【図 5】

画像読み取り装置が備えるファイバレンズの斜視図である。

【図 6】

画像読み取り装置が備えるその他のファイバレンズの斜視図である。

【図 7】

ファイバレンズを構成する光ファイバの斜視図である。

【図 8】

ファイバレンズの A-A' 断面図である。

【図 9】

両面読み取りを行う複写機の構成図である。

【図 10】

読み取り補正手段の  $\gamma$  値による補正の一例を示した図である。

【図 11】

従来の密着方式の画像読み取り装置の構成図である。

【図 12】

従来の密着方式の画像読み取り装置が備えるロッドレンズアレイの斜視図である。

【図 13】

従来の密着方式の画像読み取り装置が備える光源の斜視図である。

【図 14】

エレクトロルミネッセンス膜を使用した従来の光源の斜視図である。

【図15】

R、G、B 3色のエレクトロルミネッセンス膜を使用した従来の光源の斜視図である。

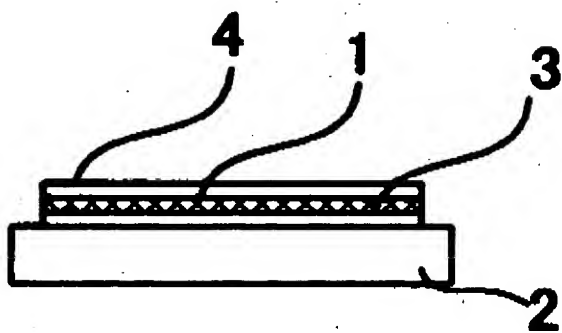
【符号の説明】

- 1 エレクトロルミネッセンス膜
- 1 r 赤色のエレクトロルミネッセンス膜
- 1 g 緑色のエレクトロルミネッセンス膜
- 1 b 青色のエレクトロルミネッセンス膜
- 2 透明基板
- 3 透明電極
- 4 金属電極

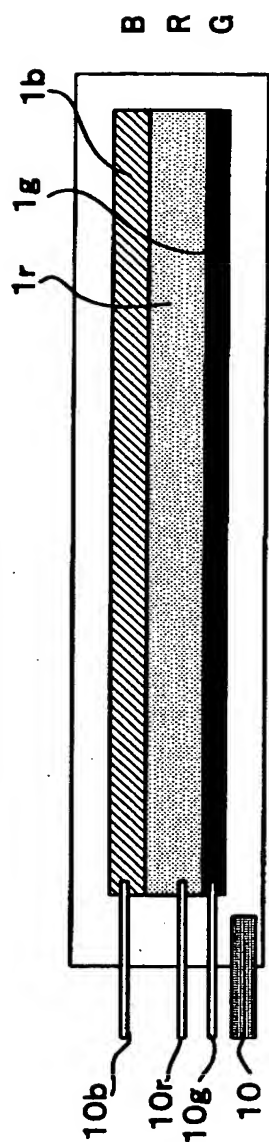
【書類名】

図面

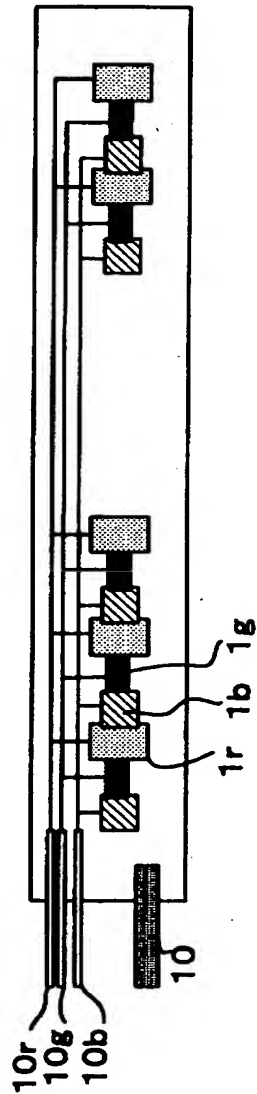
【図 1】



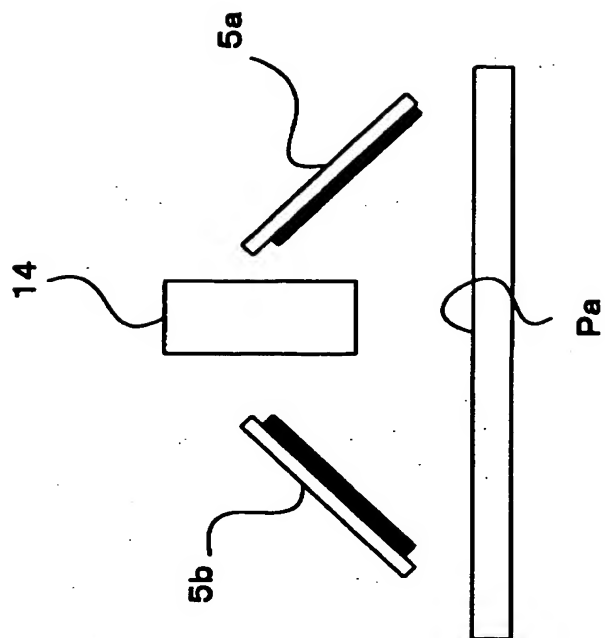
【図 2】



【図 3】

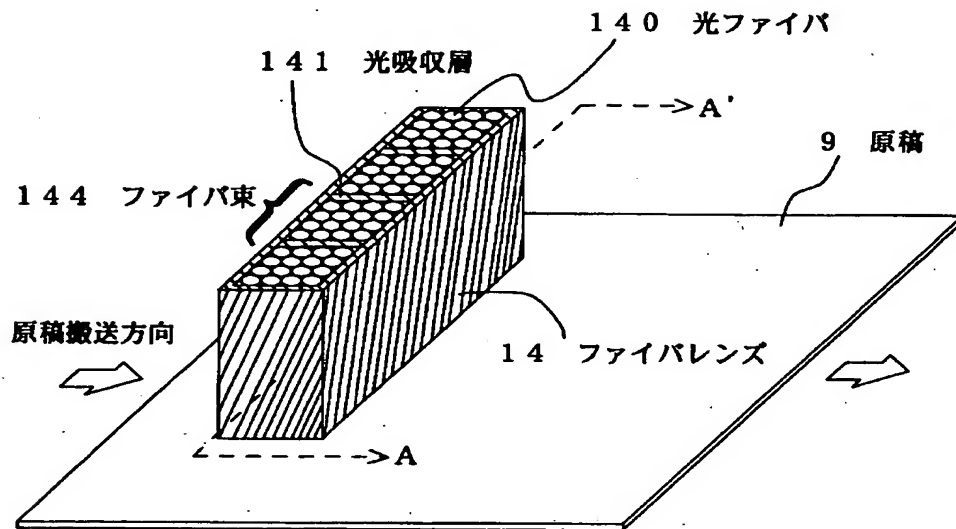


【図 4】



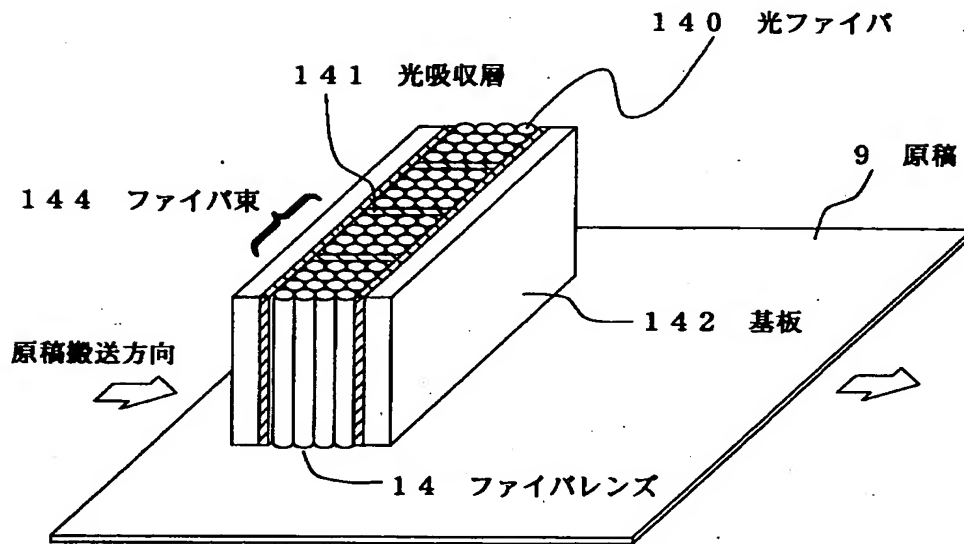
【図 5】

本発明の画像読み取り装置が備えるファイバレンズの斜視図



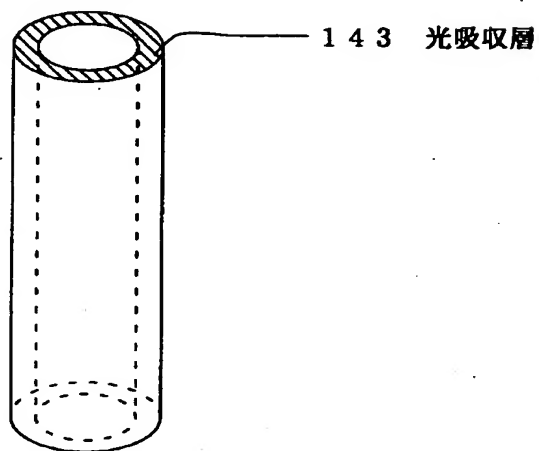
【図 6】

本発明の画像読み取り装置が備えるその他のファイバレンズの斜視図



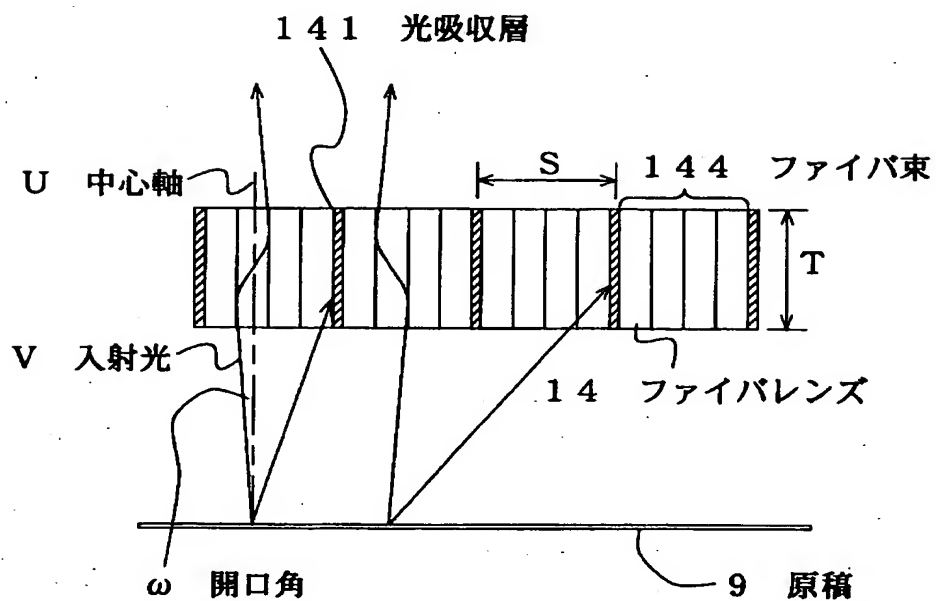
【図 7】

ファイバレンズを構成する光ファイバの斜視図



【図 8】

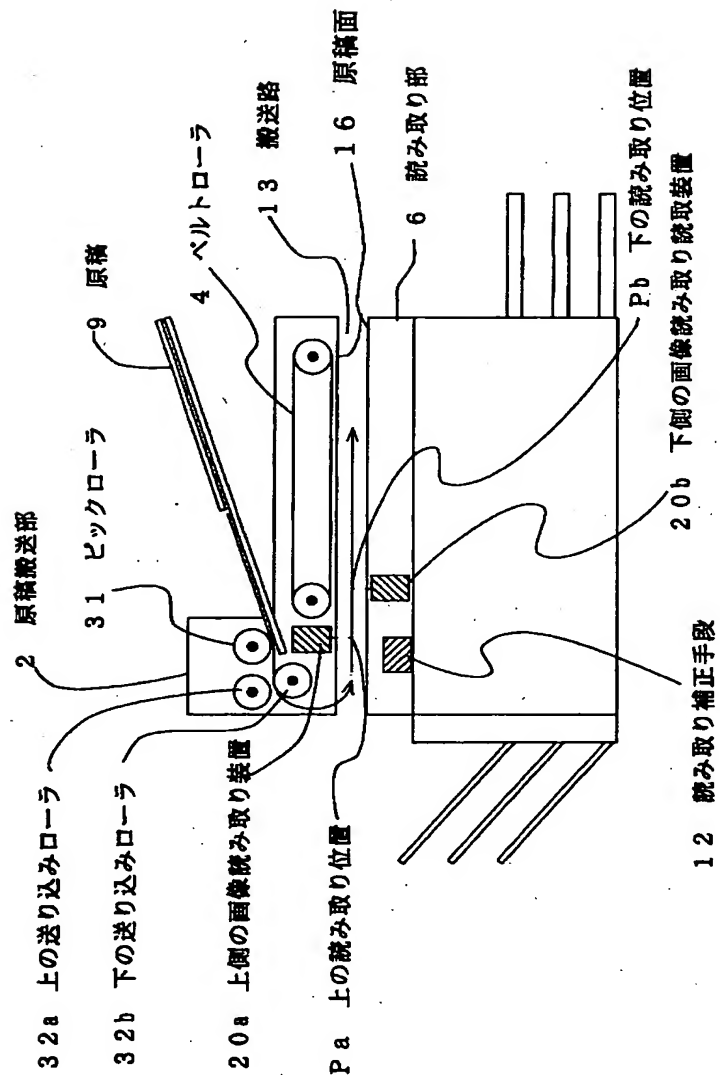
ファイバレンズのA-A' 断面図



$$\{ S/T > \tan \omega$$

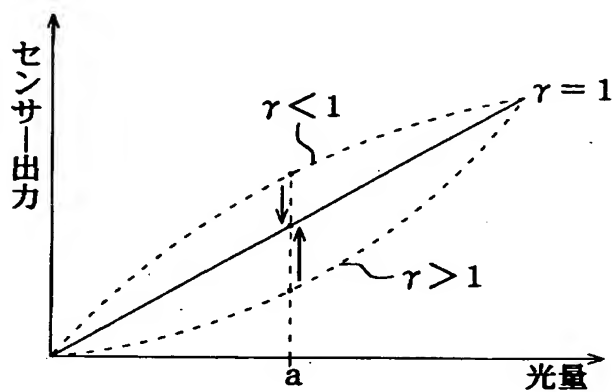
【図 9】

両面読み取りを行う複写機の構成図



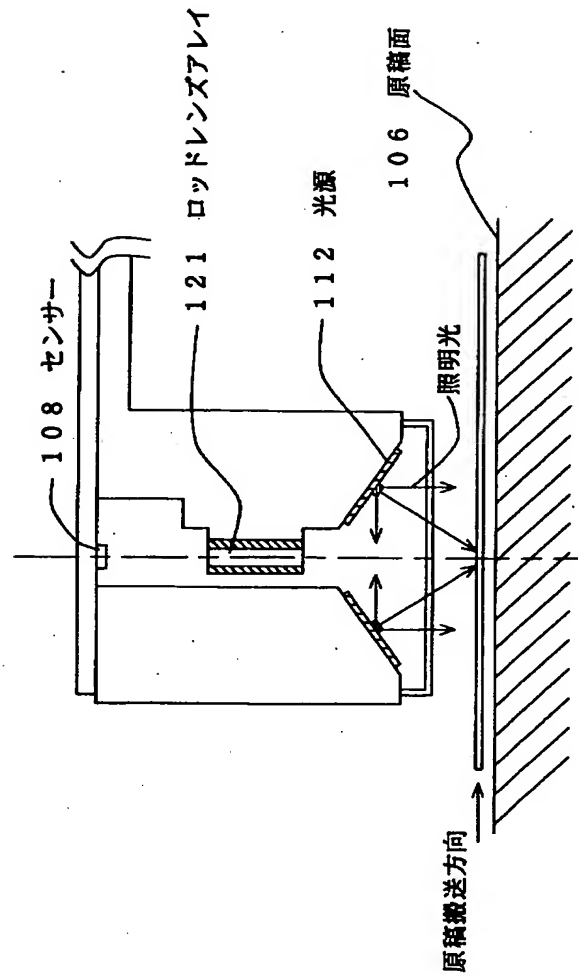
【図 10】

読み取り補正手段の $\gamma$ 値による補正の一例



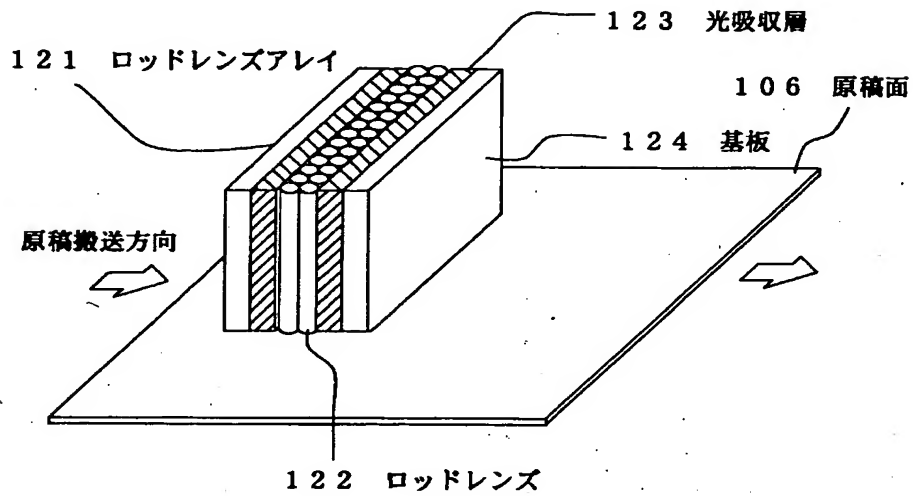
【図 11】

密着方式の画像読み取り装置の構成図



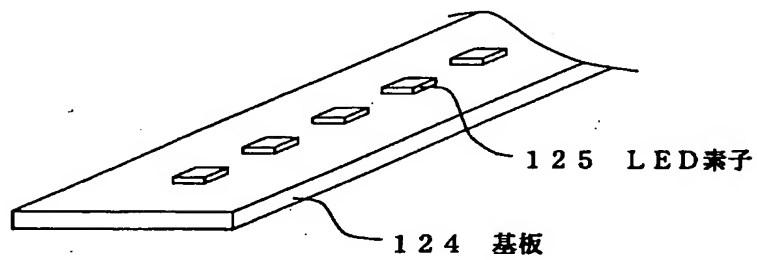
【図 12】

従来の密着方式の画像読み取り装置が備えるロッドレンズアレイの斜視図

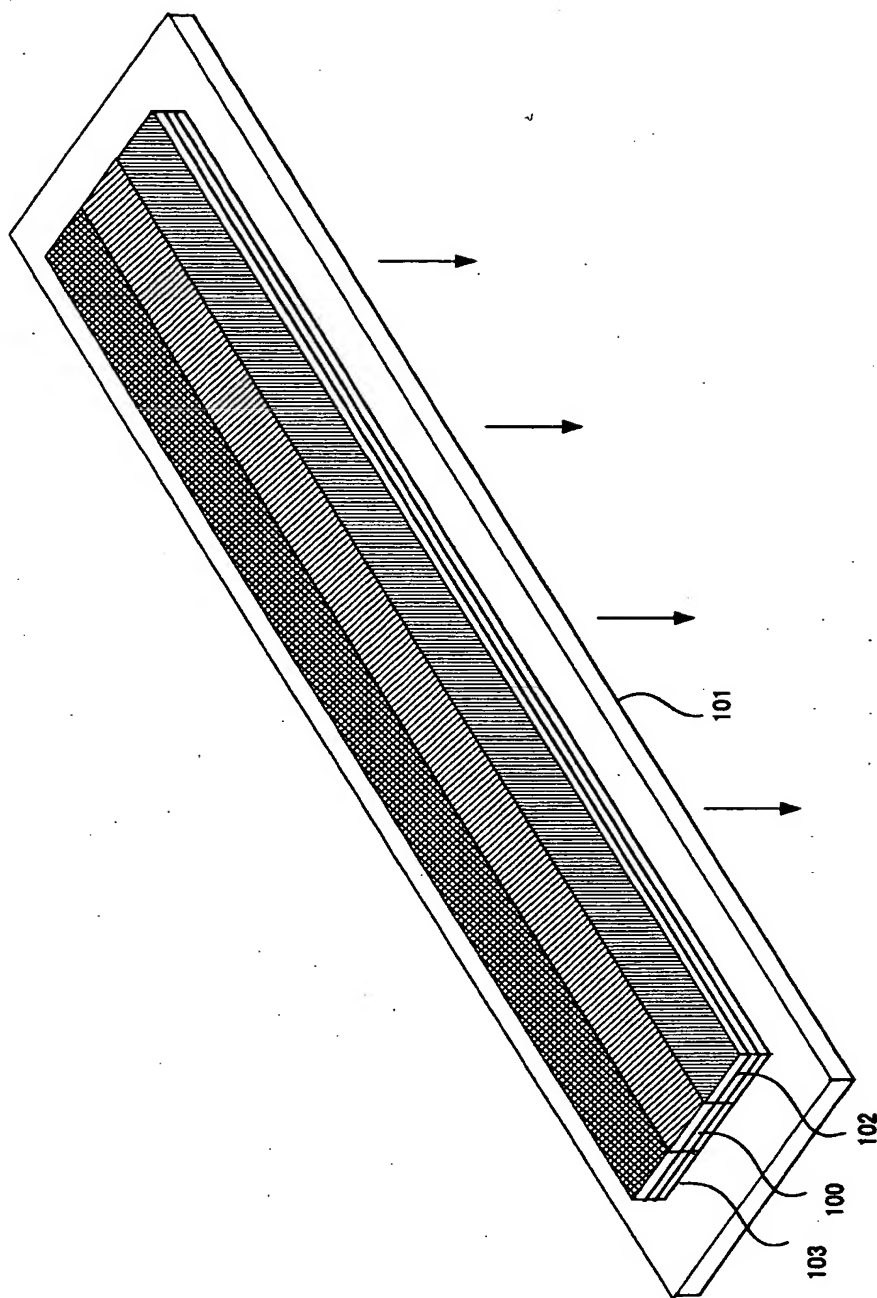


【図 13】

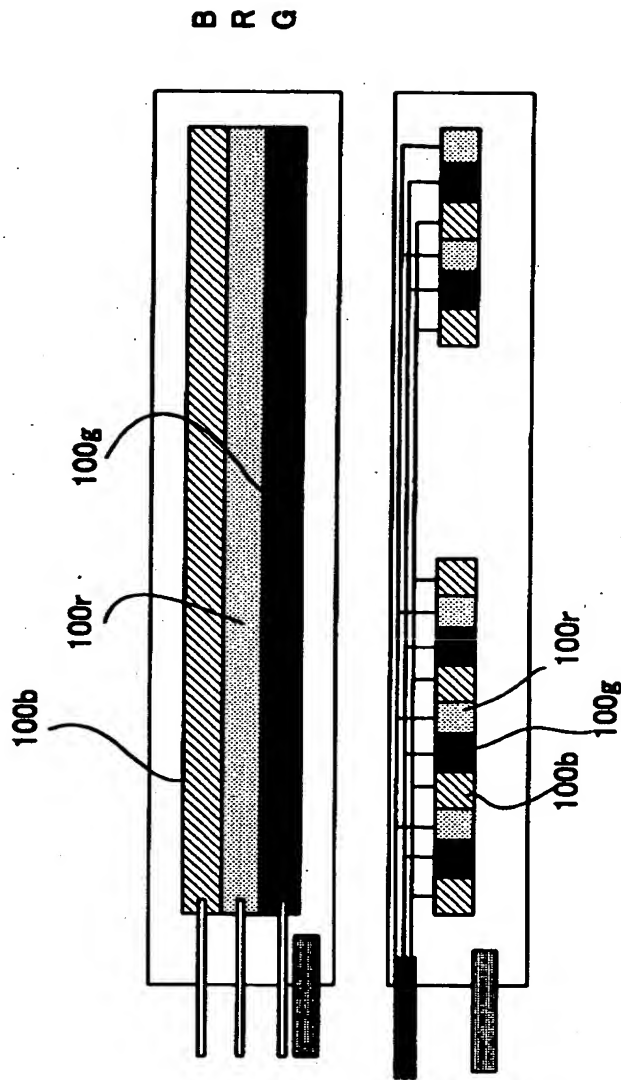
従来の密着方式の画像読み取り装置が備える光源の斜視図



【図14】



【図 1 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各色間で均等な発光強度を得ることができる画像読み取り装置の光源を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 本願発明では、R（赤）、G（緑）、B（青）各色のエレクトロルミネッセンス層の発光能力と必要輝度に応じて、3色のエレクトロルミネッセンス層の面積を増減させることで、3色の必要輝度を得るようになっている。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社